

FERDINANDO BOERO

NOTE SUR QUELQUES ESPÈCES D'HYDROÏDES LIBRES,

PAR M. ARMAND BILLARD,

PROFESSEUR À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE POITIERS.



Extrait du *Bulletin du Museum d'Histoire naturelle*. — 1917, n° 7.

On connaît peu d'espèces d'Hydroïdes libres, et il est intéressant de signaler de nouveaux cas de libération de ces organismes ordinairement fixés; c'est là le but de cette note.

Les espèces que l'on a observées vivant librement sont, parmi les Gymnoblastiques : l'*Hypolytus peregrinus* Murbach, le *Pelagohydra mirabilis* Dendy, le *Nemopsis Gibbesi* (Mc Crady), le *Margelopsis Hæckeli* Hartlaub, le *Polypodium hydriforme* Ussow. Pour la bibliographie relative à ces espèces, je renvoie à l'analyse du mémoire de DENDY<sup>(1)</sup> par HARTLAUB<sup>(2)</sup>.

Toutes ces espèces sont non seulement des Gymnoblastiques, mais de plus sont des formes solitaires. Il n'y a qu'une seule espèce de Calyptoblastiques qui ait été observée à l'état libre et colonial, c'est le *Campanularia pelagica* Van Breemen<sup>(3)</sup>, et encore le mémoire dans lequel elle a été décrite est-il peu connu. C'est le Professeur Gilson, le savant Directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, qui me l'a communiqué et fait traduire en 1912, ce dont je lui suis très reconnaissant.

Des échantillons de cette espèce se trouvent d'ailleurs dans la collection du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, sans indication de localité, mais venant très vraisemblablement de la côte d'Ostende. J'ai pu étudier ces spécimens en 1912 (fig 1, A, B, C, D), ils concordent avec la description qu'en a donnée VAN BREEMEN et dont voici les principaux traits : « Colonie non fixée, pélagique (planctonique). Du pied, qui a une forme globuleuse, un diamètre de 2/10<sup>es</sup> de millimètre, s'étendent en différentes directions un certain nombre (2-5) de tiges simples, ou bien peu et irrégulièrement ramifiées, présentant des anneaux à leur base, sous l'hydrothèque<sup>(4)</sup> et à un ou deux endroits intermédiaires. Les ramifications présentent la même disposition d'anneaux. »

<sup>(1)</sup> DENDY (A.), On a free swimming Hydroid, *Pelagohydra mirabilis*, n. g., n. sp. (*Quart. Journ. micr. Sc.*, vol. 46, N. S., 1902, p. 1-24, Pl. I-II).

<sup>(2)</sup> *Zoologisches Centralblatt*, 1903, vol. X, p. 27-34.

<sup>(3)</sup> VAN BREEMEN (P. J.), *Campanularia pelagica* sp. nov. (Plankton van Nordsee en Zuiderzee, *Academisch Proefschrift*, 1905 p. 61, fig. 18, Leiden, Brill).

<sup>(4)</sup> Le nombre des anneaux sous l'hydrothèque est ordinairement de deux exceptionnellement il peut être plus élevé.

«Hydrothèques en forme de cloche, étroites, s'atténuant graduellement vers le bas, d'une longueur de 5 à 8/10<sup>m</sup> de millimètre (environ deux fois et demie la largeur), munies de 8 dents triangulaires, pointues, à sommets arrondis, séparées par de larges découpures. Polypes avec grand proboscis en forme de vase ou d'entonnoir, pourvus d'une couronne de 14 à 16 tentacules.»

«Gonanges grêles, presque cylindriques, lisses, tronqués en dessus, un peu rétrécis au sommet, portés par un pédoncule court, composé d'un petit nombre d'anneaux, implanté au pied des tiges, sur leur trajet ou sur l'hydrorhize rudimentaire. Blastostyle présentant plus d'un bourgeon médusoïde se développant à l'intérieur des gonanges. Gonophores donnant vraisemblablement des méduses nageant librement et appartenant au genre *Phialidium* (*Phialidium temporarium*) Browné.»

VAN BREEMEN ajoute plus loin, au sujet du gonosome : «Un des gonanges avait son bourgeon supérieur développé en Méduse à tentacules enroulés en forme de tire-bouchon, probablement au nombre de deux. Je n'ai pas eu, dit-il, l'occasion d'observer sur du matériel vivant si le gonophore devient réellement libre.»

L'auteur discute alors cette question de savoir à quelle Méduse cette espèce donne naissance, mais ce point n'est pas élucidé, et il n'est pas certain que ce soit à la Méduse *Phialidium temporarium*; d'après une remarque de M. Gilson, ce fait serait contredit par BROWNE, qui a vu le *Phialidium temporarium* se former d'un *Clytia Johnstoni* Alder. De nouvelles observations sont donc nécessaires pour résoudre cette question.

Malheureusement les échantillons du Musée de Bruxelles ne portent pas de gonanges, et je ne puis apporter aucune lumière à ce sujet. Il est donc difficile de dire avec certitude à quel genre cette espèce appartient; on peut la placer dans le genre *Clytia*, en attendant qu'on sache si le gonosome donne bien naissance à une Méduse et à quelle Méduse.

Il est bon de faire remarquer que le trophosome de cette espèce pélagique présente la plus grande ressemblance avec celui du *Gonothyræa gracilis* (Sars), sauf qu'il s'agit d'une colonie libre à hydrorhize particulière, au lieu d'une colonie fixée; le gonosome seul différerait; VAN BREEMEN a d'ailleurs reconnu lui-même cette analogie et cette différence.

«Cet Hydroïde, dit VAN BREEMEN, se rencontre en grande quantité dans le plancton du N. W. de la mer du Nord, surtout en été et en automne (août-novembre), mais surtout en novembre. Pendant tout l'hiver, jusqu'en février, on constate sa présence dans le plancton. En septembre 1904, des gonanges furent observés, et en novembre, quoique les colonies semblaient plus nombreuses, leur présence ne fut plus constatée.»

J'ajouterai peu à la description de VAN BREEMEN. J'ai trouvé jusqu'à 7 tiges prenant naissance sur le renflement basal; le nombre des dents

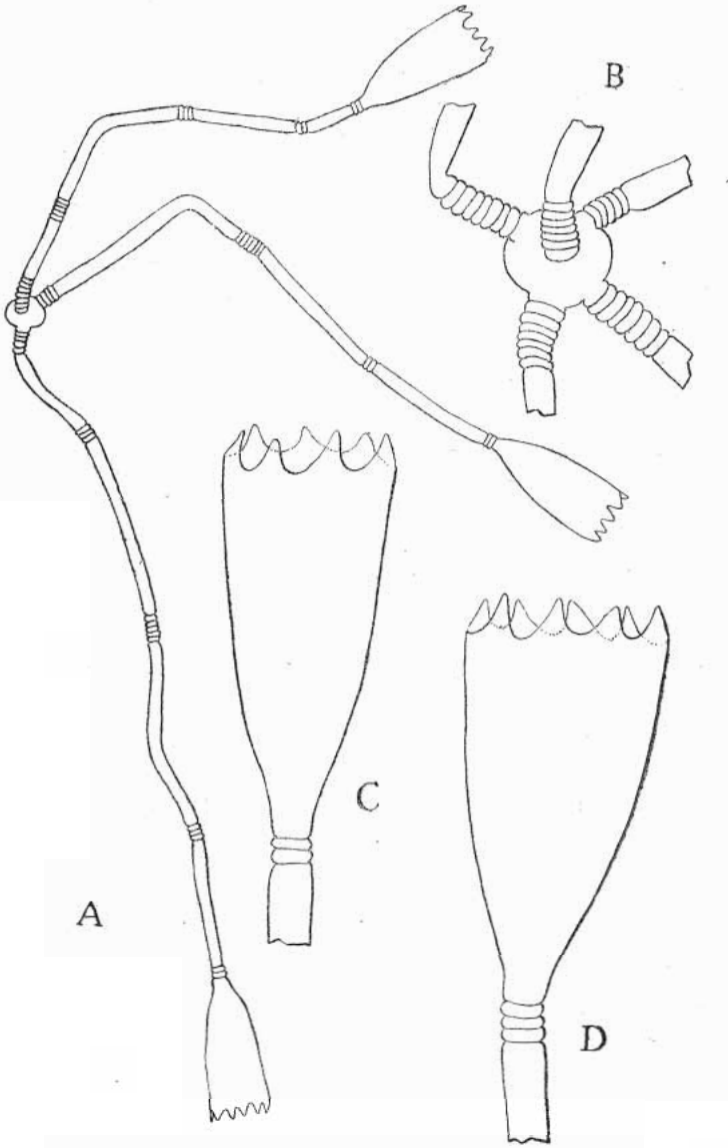


Fig. 1. — *Clytia pelagica* Van Breemen.

- A. Colonie entière,  $\times 24$ ;  
 B. Partie basale d'où prennent naissance 5 hydranthophores,  $\times 60$   
 C et D. Hydrothèques,  $\times 87$ .

varie de 6 à 10; la longueur et la largeur des hydrothèques varient en conséquence.

DIMENSIONS .

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Longueur des hydrothèques.....    | 680-875 $\mu$ |
| Largeur des hydrothèques.....     | 230-315 $\mu$ |
| Largeur des tiges.....            | 85-90 $\mu$   |
| Diamètre du renflement basal..... | 170-220 $\mu$ |

Ces colonies ont-elles une vie pélagique dès l'origine? La planula a-t-elle développé le premier hydranthe sans se fixer, ou bien s'est-elle fixée à un grain de sable ou à une petite particule qui a servi de premier support à l'édification du premier individu qui s'est libéré ensuite et de très bonne heure? Autant de questions auxquelles on ne peut répondre actuellement.

J'ai aussi observé dans la collection du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique une deuxième espèce provenant de la station P. 3084 (Côte d'Ostende) et qui a été recueillie dans le plancton.

Les spécimens de cette provenance sont dépourvus de gonothèques, mais possèdent tous les caractères du *Campanulina Hincksi* Hartlaub<sup>(1)</sup>: Hydrocaule annelée; hydrothèques délicates et membraneuses, de forme étroite et allongée, non séparées de l'hydranthophore, terminées par une membrane mince, plus ou moins plissée, se fermant comme un opercule (fig. 2).

Le périsarque des hydrothèques est si mince, qu'il se plisse plus ou moins irrégulièrement et transversalement à la base. Les hydranthes ont des tentacules qui sont réunis à leur base par une palmure; c'est là un des caractères du genre *Campanulina*, signalé aussi par HARTLAUB chez son espèce.

Ce qui caractérise cette forme pélagique, c'est que les ramifications se dirigent dans tous les sens et dans tous les plans; elles sont terminées par des hydranthes ou par des bourgeons d'hydranthes, il n'y a pas trace d'hydrorhize. On remarque aussi sur ces ramifications de nombreuses traces de cassures qui ont été suivies de régénération; les bourgeons de régénération sont à des états de développement plus ou moins avancés. Parfois on voit naître une branche dans le fond d'une hydrothèque, après la mort de l'hydranthe.

DIMENSIONS.

|  |               |
|--|---------------|
| Longueur des hydrothèques <sup>(2)</sup> ..... | 365-430 $\mu$ |
| Largeur des hydrothèques (maxima).....         | 110-135 $\mu$ |
| Largeur de l'hydrocaule.....                   | 55-70 $\mu$   |

<sup>(1)</sup> HARTLAUB (Cl.), Die Hydromedusen Helgolands. 2 Bericht (*Wiss. Meeresuntersuch. deutsch. Meere*. N. F. Bd. II, p. 449-536; 10 taf).

<sup>(2)</sup> Depuis la base de l'hydranthe jusqu'à la pointe de l'opercule.

Les cassures suivies de régénération si fréquentes dans les colonies libres permettent de penser que les colonies ont été primitivement fixées, puis que des causes accidentelles (action des vagues, dans les tempêtes par exemple) en ont arraché des parties qui, grâce à leur ténuité, à leur légèreté, ont pu flotter et continuer à vivre, à bourgeonner et même à se multiplier encore par fragmentation suivie de régénération. Ce qui vient corroborer cette opinion, c'est qu'on voit aussi certaines ramifications se terminer brusquement, comme si elles venaient d'être fraîchement cassées.

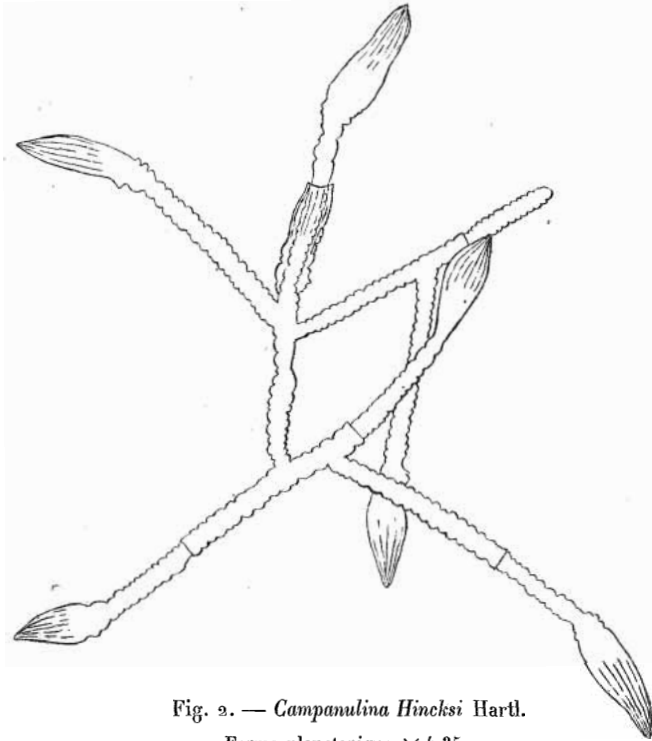


Fig. 2. — *Campanulina Hincksi* Hartl.

Forme planctonique  $\times 4,35$ .

Je signalerai encore une troisième espèce, qui a été recueillie dans le plancton par l'expédition hollandaise du «Siboga»<sup>(1)</sup>, dont j'étudie les matériaux concernant les Hydroïdes. Cette espèce, d'ailleurs nouvelle, et que je propose d'appeler *Clytia sibogæ*, est représentée par une colonie unique; il semble bien que cette colonie, après avoir été détachée de son **substratum** par une cause accidentelle, a vécu en flottant au gré des vagues, car les

(1) Station 220 : Ancrage au large de Pasir Pandjang, côte ouest de Binongka.

hydranthes étaient bien conservés, ce qui indique qu'ils étaient vivants au moment de la récolte.

L'ensemble des hydrorhizes forme une sorte de cordon, et les stolons sont anastomosés et confluent suivant l'axe, tandis que latéralement et à une des extrémités il existe des stolons libres. L'autre extrémité est coupée nette, et c'est sans doute en ce point que s'est effectuée la rupture d'avec la colonie mère.

Sur les stolons naissent des hydranthophores simples ayant jusqu'à 16 annellations à la base et 2 à 5 au-dessous de l'hydrothèque; la partie

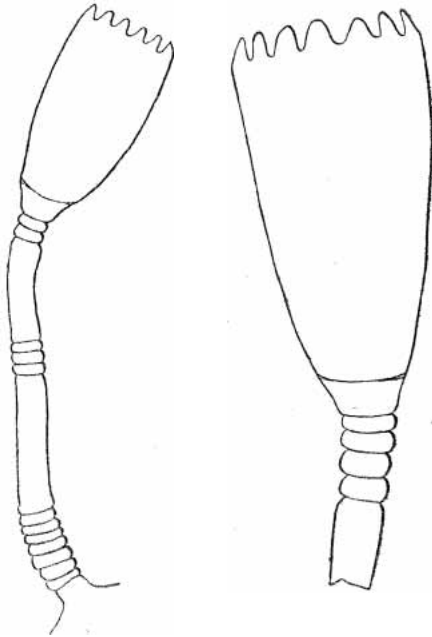


Fig. 2.— *Clytia Sibogæ* n. sp.

× 21,5.

intermédiaire est en général lisse, mais parfois présente trois annellations; les hydrothèques sont atténuées à la base, et leur bord présente 9 à 13 dents mousses (fig. 3). La longueur des hydrothèques est très variable, mais elle est en général le double du diamètre à l'orifice ou lui est inférieure.

Les gonanges supportés par un court pédoncule à 2 ou 3 annellations sont de forme conique, peu élargis distalement et devenant presque cylindriques à maturité; leurs parois sont lisses; ils renferment deux rangées de bourgeons médusoïdes, dont la structure indique que l'on a affaire au genre *Clytia*.

## DIMENSIONS.

|   |                |
|---|----------------|
| Longueur des hydranthophores.....           | 525-3675 $\mu$ |
| Diamètre des hydranthophores.....           | 70-120 $\mu$   |
| Longueur des hydrothèques.....              | 350-375 $\mu$  |
| Largeur des hydrothèques (à l'orifice)..... | 210-437 $\mu$  |

Cette espèce nouvelle est voisine du *C. cylindrica* Agassiz<sup>(1)</sup>, mais en diffère par ses dents mousses et ses deux rangées de bourgeons médusoïdes dans les gonanges. Elle est voisine aussi du *C. elongata* Marktanner<sup>(2)</sup>, mais, chez cette dernière espèce, la longueur surpasse le triple de la largeur, et il en est de même pour le *C. elongata* Warren<sup>(3)</sup> que RITCHIE<sup>(4)</sup> considère comme synonyme du *C. elongata* Markt.; ce dernier auteur a d'ailleurs eu l'occasion d'observer des échantillons de cette espèce provenant d'une autre localité, et les dimensions données montrent toujours cette grande longueur des hydrothèques par rapport à leur largeur, ce qui est caractéristique de cette espèce.

Enfin je signalerai deux curieuses productions recueillies par l'Expédition du «Siboga»<sup>(5)</sup> et appartenant à l'espèce bien connue *Idia pristin* Lamouroux<sup>(6)</sup>; l'une a la forme d'une boule ovoïde de 20 centimètres de

(1) Voir : AGASSIZ (L.), Contributions to the natural History of the U. S. of America, vol. III et IV, Boston, 1860-62, p. 306, fig. 42-44; NUTTING (Ch. Cl.), The Hydroids of the Woods Hole Region (*Bull. U. S. Fish. Comm.*, vol. XIX, 1901, p. 343); et American Hydroids, P. III, The Campanularidae, etc. (*Smiths. Inst.; U. S. Nat. Mus. Spec. Bulletin*, 1915, p. 58, Pl. XII, fig. 6, 7); FRASER (C. Mc LEAN), Some Hydroids of Beaufort N. Carolina (*Bull. of the Bureau of Fish.*, vol. XXX, 1912, p. 358, fig. 16) et Some Hydroids of the Vancouver Island Region, etc. (*Trans. Royal Society of Canada*, ser. 3, vol. III, p. 142, pl. XIII, fig. 39).

(2) MARTANNER-TURNERETSCHER, Die Hydroiden des k. k. naturhist. Hofm. (*Ann. k. k. naturhist. Hofmus.*, Wien, Bd. V, 1890, p. 215, Taf. III, fig. 11).

(3) WARREN (E.), On a collection of Hydroids mostly from the Natal Coast (*Ann. Natal Gov. Mus.*, 1908, p. 339, fig. 20).

(4) RITCHIE (J.), Hydrozoa of the «Thetis» Exped. (*Mem. of Australian Mus.*, vol. IV, P. 16, p. 815).

(5) St. 164 : 1° 42'5 S. — 130° 47'5 E.; 32 M.; fond de sable, petites pierres et coquilles.

(6) LAMOUREUX (J.), Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes; Caen, 1816.

Je renvoie, pour la bibliographie complète de cette espèce, à : BEDOT (M.), Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes, 5<sup>e</sup> période (1881-1890) (*Revue suisse Zool.*, vol. 24, 1916, p. 1-349), et BILLARD (A.), Hydroïdes de Madagascar et du S. E. de l'Afrique (*Arch. Zool. Exp.*, 4, t. VII, 1907, p. 335-396, pl. XXV-XXVI).

grand axe et l'autre celle d'un boyau irrégulier de 3 centim. 5 de longueur et de 1 centimètre à 1 centim. 5 de largeur.

Sur toute leur surface, ces masses sont hérissées de courts rameaux enchevêtrés, ramifiés dichotomiquement et présentant entre eux des anastomoses; il existe aussi quelques rares prolongements ayant l'apparence de stolons. En outre, on aperçoit de petites colonies qui ont pris naissance dans le prolongement des rameaux enchevêtrés et en différents points, mais ces colonies sont petites et ne dépassent pas 1 centimètre; les plus grandes sont insérées en profondeur; aussi émergent-elles à peine de la masse.

D'après leur structure il semble bien que ces productions particulières n'étaient pas fixées à un substratum et qu'à l'état de nature elles devaient être tenues plus ou moins en suspension et ballottées par le mouvement des vagues au voisinage du fond. Il y a là encore un exemple d'une colonie ayant subi de profondes transformations en rapport avec ce nouveau genre de vie.

Poitiers, le 1<sup>er</sup> décembre 1917.